

## FULL RANGE PUSHING NAIL STAPLER

Publication number: CN1053213

Publication date: 1991-07-24

Inventor: HONGXIANG LIU (CN)

Applicant: CHEN XITUN (CN)

Classification:

- international: **B42B4/00; B42F3/00; B42B4/00; B42F3/00; (IPC1-7):**  
B42B4/00; B42F3/00

- European:

Application number: CN19901000272 19900113

Priority number(s): CN19901000272 19900113

Report a data error here

### Abstract of CN1053213

The stapler has a front open type staple box, a staple pressing spring device, a support wedge and other special structures. Owing to the support of the wedge and the inner wall of the staple box, the stapler can prevent the staple from bending and keep a strong pierce force in full range of stapling.

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**

〔19〕中华人民共和国专利局

〔11〕公告号 CN 1053213A



# 〔12〕发明专利申请公开说明书

〔21〕 申请号 90100272.0

〔51〕 Int.Cl<sup>3</sup>

B42B 4/00

〔43〕 公开日 1991 年 7 月 24 日

〔22〕申请日 90.1.13

〔71〕申请人 陈锡墩

地址 台湾省

共同申请人 刘宏相 陈治樟 赖郭丽雪

〔72〕发明人 刘宏相

〔74〕专利代理机构 中国专利代理有限公司

代理人 杨松龄

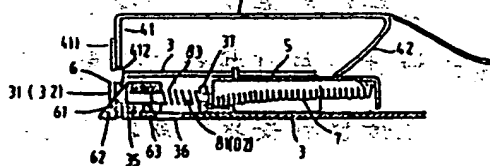
B42F 3/00

说明书页数: 4 附图页数: 2

〔54〕发明名称 全程撑钉式钉书机

〔57〕摘要

本发明关于一种全程撑钉式钉书机之结构设计,尤指一种能提供钉书机于压钉装订之过程,赋予钉书钉各侧边之全程性支撑力,藉以强化钉书钉侧肢臂之穿透力,使能达到顺利穿钉之效果;其主要系具有一前敲式装订匣、一压钉弹片组、撑持楔子等特异结构,其藉撑持楔子在前敲口前后弹移过程,配合装订匣之内侧壁及压钉弹片组之前撑片之全周性撑持,使钉书钉在压钉过程,全程保持强穿透力,并得以避免钉臂因强压而曲折之现象,而能维持垂直钉穿之效果。



(BJ)第1456号

## 权 利 要 求 书

---

1.一种全程撑钉式钉书机，包括上压柄、曲钉底座组、前端敞开式装钉匣、压钉弹片、送钉器及伸缩撑持楔子等主要元件所构成，其特征

在于：

前端敞开式装钉匣之前端设有一敞开口，敞开口之后方之底板设具引导杆座，藉以钩结拉引送钉器之弹性元件，并固结引导伸缩撑持楔子之引导杆，引导杆上套结适当回覆用弹性元件后，最前端枢套可在敞开口处前后弹移之伸缩撑持楔子；

压钉弹片贴结于上压柄之内上侧，前端设具压钉片，结合时压钉片恰好嵌插于敞开口处；

伸缩撑持楔子之前端设具楔形头，尾端枢接于具弹性元件之引导杆，且楔子之周身尺寸，系设计成与装钉匣之内侧壁间恰能容入钉书钉或送钉器于其间滑移；

依以上所述之结构，当压钉弹片之压钉片于敞开口处压钉装钉时，于压钉过程中一面压钉向下，另方面则得以钉书钉间接压推楔子向后退缩，直至钉子完全钉入表册，而于此过程得以藉装钉匣之内侧壁、楔子之边侧及依序推进之钉书钉或送钉器，对将压出装订之钉书钉作全程全面性之周侧撑持，使该钉之各支臂具备更强劲之穿订强度，而不致因强压及表册之阻力而曲折。

2按权利要求1所述之钉书机，其中之装钉匣前端，系以两折边规范地设计成与钉书钉二侧臂内宽度等距之敞开口。

3按权利要求1或2所述之钉书机，其中之装钉匣前端上方，由两侧壁延伸折设成得以相互扣结之扣结片。

4按权利要求3所述之钉书机，其中之扣结片系以一端折片设具扣

槽，另端折片则设具相配之扣舌，藉以相互扣结。

5.按权利要求1 或2 所述之钉书机，其中之装钉匣敞开口之下方底板设具一和敞开口同宽之后伸缺口，缺口之后方则设具一长滑移孔，而伸缩撑持楔子之楔形头下方设有向下凸出适当厚度之辅助凸足，其下凸度恰与装钉匣之底板厚度相等，而凸足后方之平面部则设一定位螺丝使其恰能在上述之长滑移孔中滑移。

6.按权利要求1 所述之钉书机，其中之压钉弹片前端压钉片，前方设具一较装钉匣敞开口稍小之前侧撑片，且较压钉片之下伸度略长，藉以和压钉片间形成向内之挡阶。

7.按权利要求1 或6 所述之钉书机，其中之压钉弹片，尾端折设有一向前下伸展之推弹片，藉以在推钉(装钉)过程中，该推弹片得以压推于送钉器之尾部上方，增加其送钉向前之力量。

全程撑钉式钉书机

本发明关于一种全程撑钉式钉书机，特别是指一种能在钉书钉之钉穿过程，赋予全面性周侧支撑力，藉以强化钉书钉之穿透能力的钉书机。

传统式之钉书机，其钉书钉在装钉匣中受到之周侧支撑，包括有送钉器之前顶、装钉匣两内侧壁与前沿折边之贴靠及上方压钉器之下压等部分，所以在压钉装钉过程，钉书钉之各支臂不致因受强压而向该等方向挠曲，但在钉书钉之各支臂内侧，并无任何可供支撑之设计，因此在装钉过程，如表册厚度超过相当程度，则钉书钉之两侧臂常因无法承受表册纸张之阻力，而造成向内之折曲(请参常用钉书钉弯曲之情形即知)，使得钉子动作至半途即告弯曲变形从而无法装钉。

本发明即有鉴于上述之因素，经发明人长时间之潜心研究开发，终得以完成一种具全程撑钉功能之钉书机结构，其主要在传统钉书机之结构基础上，另于装钉匣之前端设具一弹性撑钉楔子，使其在预设成敞口之装钉匣前端，依压钉过程之进行，作适度之伸缩支撑动作，以利于于钉书钉之各侧臂内侧作全程性之支撑，以提高钉书钉之侧臂穿透强度，并避免其在钉装过程因受强压而曲折之可能，达到顺利穿透装钉之目的。

本发明之另一特点，系在装钉匣之前端上方适当位置，由两侧延伸设具钩联结构，藉以维持两侧壁之收聚力，避免压钉过程所引发之钉臂外张力，致使装钉匣前端产生异常扩张，而丧失对钉书钉之侧撑效果。

本发明之再一特色，系于压钉弹片尾端处，弯折向前延设一推弹片

，藉其压推于送钉器之后部上方，使在压钉过程该推弹片，能赋予送钉器适度之前推力，进而使钉书钉之后方具有充分之支撑效果。

以下乃配合适当实施附图进一步对本发明及其功效详细说明如后；其中：

图1 系本发明实施例之立体分解图。

图2 系本发明实施例之侧面剖视图。

图3 系本发明实施例之使用状态侧面剖视图。

请参照图1 和图2，本发明之上压柄1 及曲钉底座组2，与传统钉书机相似，于此不再赘述，其特征部分系在于本发明除上述两组件外，具有一前端敞开式装钉匣3、一压钉弹片4、送钉器5 及一伸缩撑持楔子6 等主要元件，其中：

前端敞开式装钉匣3 之前端，以两折边31、32 规范地设成与钉书钉9 二侧臂内宽度等距之敞开口33，且于接近该敞开口之装钉匣3 前端上方，由两侧壁延伸折设成得以相互扣结之两端扣结片34，其系以一端设具扣槽341，另端设具相配合之扣舌342 所构成；敞开33之下方底板则设具一和敞开口同宽之后缩缺口35；另于该缺口35之后方设有一迁移孔36，其后适当距离又设具一引导杆座37，其用来钩结拉引送钉器5 之弹簧7 及装结引导伸缩撑持楔子6 之引导杆81、82，杆上套结回覆弹簧83 后，前端套接可前后移动之楔子6，送钉器5 则如传统式一样设于装钉匣后。

压钉弹片4 之上方贴结于上压柄1 之内上侧，前端设具压钉片41，压钉片41之前方并设一较装钉匣3 敞开口33稍小之前侧撑片411，且较压钉片41之下伸度略长，使形成向内撑阶412；弹片尾端并折设一向前下伸展之推弹片42；结合时压钉片41 恰嵌插于敞开口33处，推弹片42 则推压于送钉器5 之尾部上方；

伸缩撑持楔子6 之前端设具一楔形头61，尾部设枢接孔，枢结于套

接回覆彈簧83之引導杆81、82。楔子6之周側尺寸，系設計成與裝釘匣3之內側壁間恰能容入釘書釘9或送釘器5；楔子6之楔形頭61下方設有向下凸出適當厚度之輔助凸足62，其下凸度恰與裝釘匣3之底板厚相等，凸足62之後方則設一定位螺釘63，使在楔子6裝配於裝釘匣3之前端時，其前之楔形頭61恰能突出於敞開口33，而凸足62則恰位於裝釘匣3底板前端之後縮缺口35前方，定位螺釘63亦位於滑移孔36之前部位置。

依上述之結構組合，使用時所發揮之效果如下所述（請參各圖）；其裝釘之方式與傳統釘書機並無二致，即先退開送釘器5，再將釘書釘9裝入釘匣3中，並还原送釘器5及壓柄1，讓釘書釘9被送釘器5推送至裝釘匣3之前方，形成待釘狀態（如圖2所示之狀態）；當壓柄1連帶壓釘彈片4下壓時，壓釘片41推壓釘書釘9沿敞開口33之釘槽向下，此時楔子6前端之楔形頭61因受釘書釘上橫臂之推壓，及配合楔子後方引導杆81、82之引導而漸向後退縮，直至整只楔子完全退至受壓釘書釘之後方，釘書釘即被完全推出，產生裝訂之功能，而在此推出之過程中，推出于中途之釘書釘（請參圖3所示中，最前方將被推出之釘書釘）；其上橫臂之前方與上方受壓釘片41前側撐片411與壓釘片41之擋護，下方及楔形頭之斜面擋護（楔形頭斜面擋護上橫臂之下方後方之折角，該折角受楔形頭斜面擋護，則折角延伸之兩面一橫臂之下方及後方即同時受其擋護），後方則由兩側臂之前方由敞開口33處之兩折邊31、32所撐擋，兩側則由裝釘匣3之兩側側壁所撐擋，兩內側由楔形頭兩側撐擋，而後側則由排列其後之其它釘書釘所推擋，如此，在釘書釘被完全推出裝釘匣3之前，其各支臂之周側均受到適當全面性之撐擋，沒有因受強壓而彎曲產生之虞，釘書釘則得以在裝釘過程，保持強勁之裝釘穿透力，且由于楔形頭61之下方足凸62，在此過程均平貼于裝訂紙冊表面向後滑移，因此，上述之全面性之撐擋，可維持至釘書釘完全釘入紙冊為止，真正

达到全面撑钉之效果。

又由于本发明设计之结构，旨在维持钉书钉强劲之钉穿强度，各撑挡钉书钉之侧壁需承受较强之撑迫力，因此各侧壁需具备较传统式钉书机更佳之撑挡强度，为此，本发明装钉匣3 前端上方所设扣结片34，即具有加强钉匣3 两侧壁之收聚力，使不致因使用日久而生侧壁间距之扩大，而丧失对钉书钉二侧臂之支撑力；压钉弹片4 之尾端推弹片42，则在装订过程，以其最尾端推压于送钉器5 上方，如此可赋予送钉器5 之前推力及定位力，让送钉器于装订过程中，不致因钉书钉所受压力而退滑，进而藉以增强受施压之钉书钉两侧臂之后侧之撑迫力，使本发明较传统钉书机( 无推弹片之推力) 更为强劲。

综上所述，本发明确具有突破性之改进，能赋予钉书钉前所未有之全面性装钉撑持，发挥最大之装订功效。



# 说明书附图

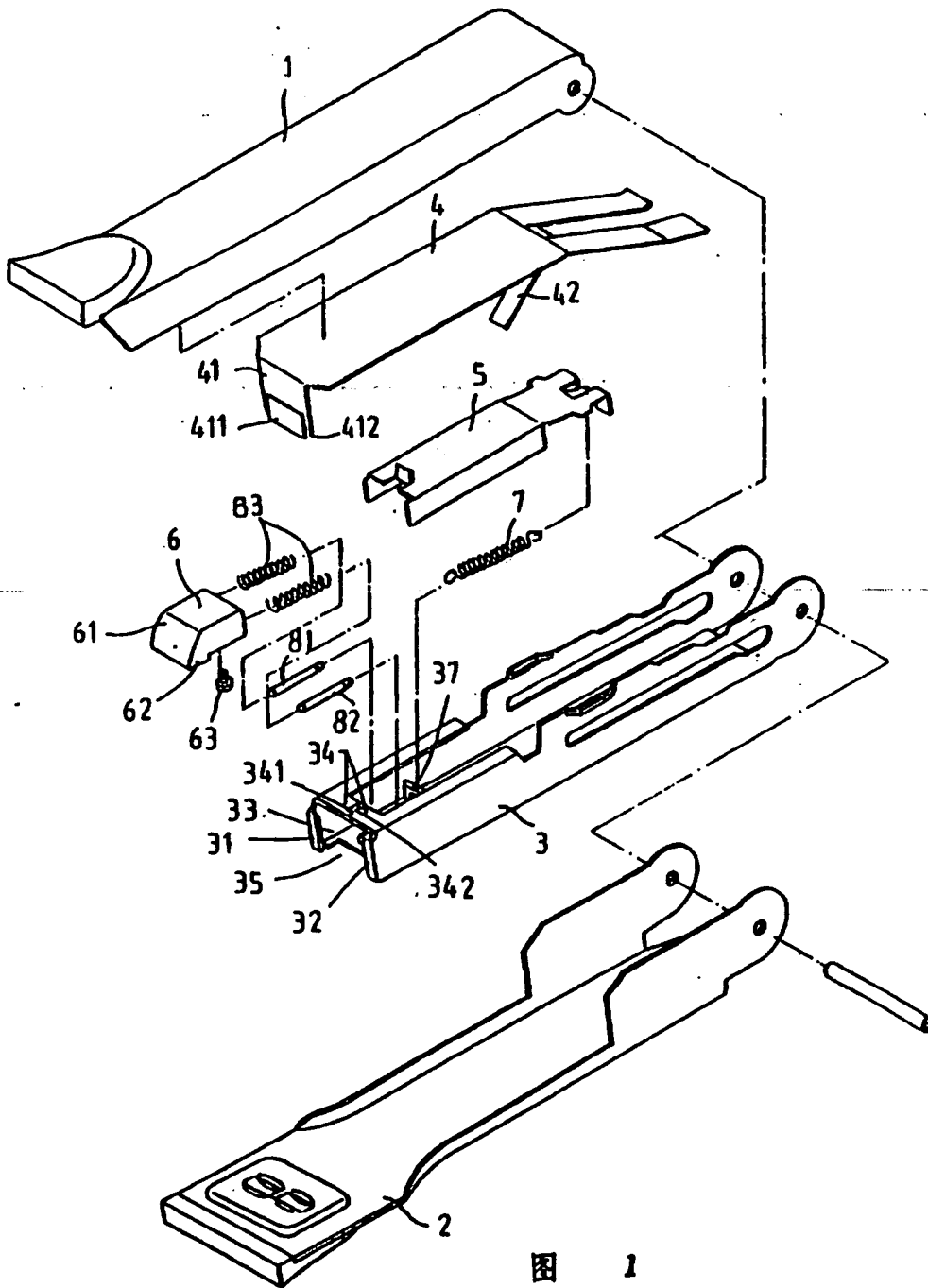


图 1

90-27 (

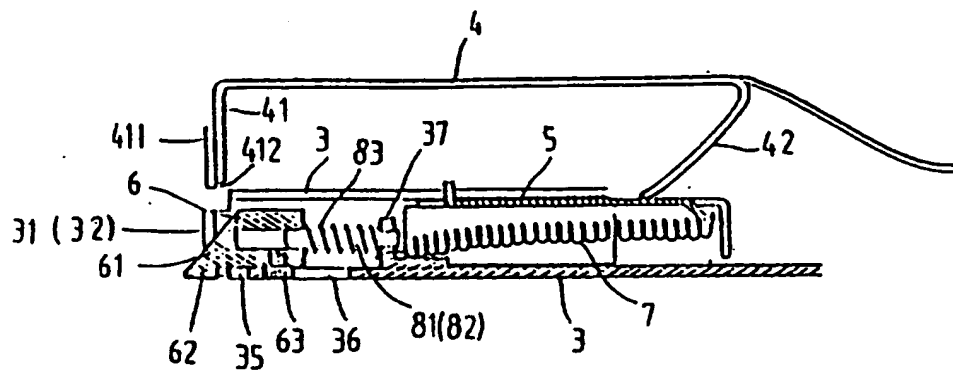


图 2

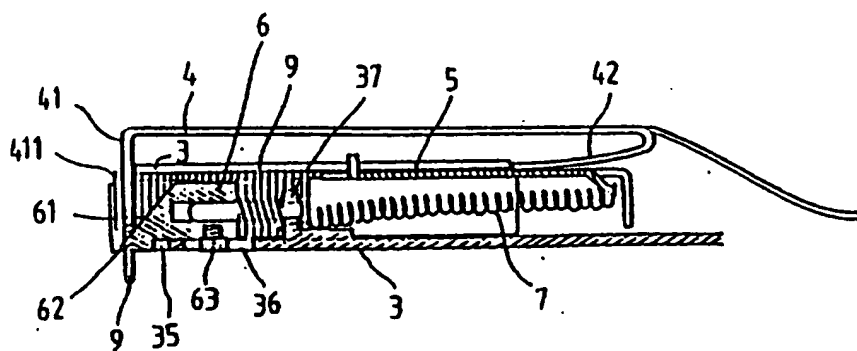


图 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**